

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES:

IPK 7 F02M57/02 F02M59/10 F02M47/02 F02M63/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F02M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 879 954 A (STANADYNE AUTOMOTIVE CORP) 25. November 1998 (1998-11-25) Spalte 8, Zeile 37 - Spalte 9, Zeile 3; Abbildung 8	1
A	US 2002/109014 A1 (AUGUSTIN ULRICH) 15. August 2002 (2002-08-15) Seite 3, Absatz 41 - Seite 4, Absatz 44; Abbildungen	1
A	DE 102 18 635 A (BOSCH GMBH ROBERT) 28. November 2002 (2002-11-28) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. September 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Torle, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/001300

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum*der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0879954	A	25-11-1998	US	5852997 A	29-12-1998
			EP	0879954 A2	25-11-1998
US 2002109014	A1	15-08-2002	DE	19937713 C1	15-03-2001
			WO	0111227 A1	15-02-2001
			EP	1203153 A1	08-05-2002
DE 10218635	A	28-11-2002	DE	10218635 A1	28-11-2002
			WO	02092997 A1	21-11-2002
			EP	1399666 A1	24-03-2004
			JP	2004519613 T	02-07-2004
			US	2004035397 A1	26-02-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R.305062 Gz/Hy	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/ISA/220 sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/001300	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 22/06/2004	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01/08/2003
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. ☐ Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** siehe Feld Nr. 1.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld III).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld Nr. IV angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Hinsichtlich der Zeichnungen

- a. ist folgende Abbildung der **Zeichnungen** mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ wie von der Behörde ausgewählt, weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

- b. ☐ wird keine der Abbildungen mit der Zusammenfassung veröffentlicht.

Feld Nr. IV Wortlaut der Zusammenfassung (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Servoventil zur Betätigung eines Druckübersetzers (2), welcher einem Kraftstoffinjektor (9) zugeordnet ist, wobei der Druckübersetzer (2) einen Arbeitsraum (4) aufweist, der durch einen Übersetzerkolben (3, 50) von einem Differenzdruckraum (5) getrennt ist, und die Druckänderung im Differenzdruckraum (5) des Druckübersetzers (2) über das Servoventil (23) erfolgt, welchem ein dieses aktivierendes Schaltventil (24) zugeordnet ist. In einem Ventilgehäuse (47; 61, 62, 63) des Servoventils (23) ist dessen Steuerraum (29) sowohl mit einer Hochdruckquelle (1) verbindbar, als auch in einen niederdruckseitigen Rücklauf (25) druckentlastbar und zur Erzeugung einer schnellen Schliessbewegung am Ventilkolben (32; 33, 60) zwischen dem Steuerraum (29) und einem hydraulischen Raum (42) eine in Schliessrichtung des Ventilkolbens (32, 33, 60) wirkende Druckstufe (44, 28) ausgebildet ist und am Ventilgehäuse (47, 61, 62, 63) am Bereich des Ventilkolben (32, 33, 60) Steuerkanten (36, 40) ohne gemeinsame Öffnungsphase ausgebildet sind.